

KOMBİNƏ EDİLMİŞ TAXIL QURUDAN QURĞUNUN İSTİLİK ENERJİSİYLƏ TƏHCİZATINDA GÜNƏŞ KOLLEKTORLARININ TƏTQIQININ NƏTİCƏLƏRİ

Ü.R.HƏSƏNOV

AKTN "Aqromexanika" ET İnstitutu

Məqalədə kəndli fermer təsərrüfatlarında taxılın qurutma prosesinə qoyulan əsas tələblərini yerinə yetirən kiçik qabarıtli kombinə edilmiş qurquruducu qurğunun istiliklə təhcizatında günəş enerjisinin istifadəsinin imkanlarının araşdırılmasının nəticələri verilmişdir. Təklif olunan quruducu qurğuda aparılan qurutma prosesinin tədqiqatı zamanı hər birinin sahəsi $0,75 \text{ m}^2$ olan 3-ədəd hava istilik daşıyıcısı ilə işləyən günəş kollektorundan və məhsuldarlığı $640-700 \text{ m}^3/\text{saat}$ olan ventilyatordan istifadə olunmuşdur. Tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, quraşdırılmış günəş kollektorunun ümumi sahəsindən 8 saat iş müddətində günəş durumu zamanı orta istilik selinin gücü $3,8 \text{ kW}$ əldə olunmuşdur, günəş kollektorundan alınan istilik enerjisinin hesabına quruducu qurğunun qızdırılması aparılan səthinin $15-20^\circ\text{C}$ temperaturunun yüksəlməsi əldə olunmuşdur və bu zaman qurudulan taxılın temperaturu $6-8^\circ\text{C}$ artmışdır, bu da öz növbəsində taxılın qurudulmasına sərf olunan ümumi enerjinin $20-25\%$ təşkil edir.

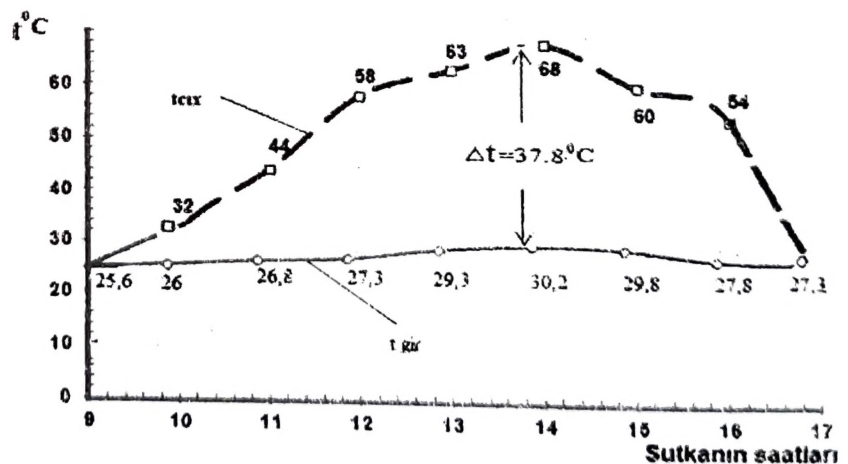
Açar sözlər: taxıl, qurutma, quruducu qurğu, günəş kollektoru, istilik enerjisi, ventilyator.

Respublikamızda əhalinin ərzaq təhlükəsizliyini təmin etmək üçün aqrar sektorun davamlı inkişafı və yeni texnologiyaların tətbiqi vacid məsələlərdən biri hesab edilir. Bu günki vəziyyət onu göstərir ki, kənd təsərrüfatı məhsullarına olan tələbat artır və əhalini ərzaq məhsulları ilə təmin etmək üçün məhsuldarlığın artırılması qarşıda duran ən aktual məsələlərdən biridir. Keyfiyyətli və yüksək məhsuldarlığın əldə olunması üçün ilk növbədə keyfiyyətli toxum materialı və düzgün aqroteknika qaydalarına əməl etmək tələb olunur. Buna nail olmaq üçün, bitkiçilik məhsullarının toxum bazasını yaratmaq və məhsulun təyinatının asılı olmayaraq və ilk növbədə toxum materialı kimi saxlanmasını təmin etmək üçün mövcud texnoloji əməliyyatlarla qurudulmasının aparılması və bu zaman qurutma prosesinə sərf olunan enerjiyə qənaət edilməsi yollarının tapılması olduqca, aktual məsələlərdən biridir.

"Aqromexanika" Elmi Tədqiqat İnstitutunda işlənmiş və hazırlanmış taxıl və toxum materialının qurudulması üçün quruducu qurğunun enerji təhcizatında günəş enerjisindən istifadəsi nəzərdə tutulmuşdur. [1] Seçilmiş Gəncə-Qazax iqlim zonasında qurudulma aparılan yay aylarında günəş kollektorlarından alınan istilik potensialının təyin edilməsi məqsədi ilə tədqiqatlar aparılmışdır.

Tədqiqatları aparmaq üçün 3-ədəd hər birinin sahəsi $0,75 \text{ m}^2$ olan hava istilik daşıyıcısı ilə işləyən günəş kollektorundan və məhsuldarlığı $640-700 \text{ m}^3/\text{saat}$ olan ventilyatordan istifadə olunmuşdur. Bu zaman

hava istidaşıyıcının sıxlığı temperatur səviyyəsindən asılı olaraq $\rho = 1,026 \div 1,166 \text{ kg/m}^3$, istilik tutumu isə $1 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot \text{K})$ olan saatlarda aparılaraq kollektora daxil olan $t_{\text{gır}}$ - xarici mühitin temperaturu və günəş kollektorundan çıxan istilik daşıyıcının $t_{\text{çlx}}$ göstəriciləri qeydə alınmışdır. Aparılan ölçülərin nəticəsində alınan qiymətlər əsasında günəş kollektorunda istilik daşıyıcının giriş və çıxış temperaturunun sutkanın günəşli saatlarında dəyişmə dinamikası qrafiki qurulmuş və şəkil 1-də göstərilmişdir.



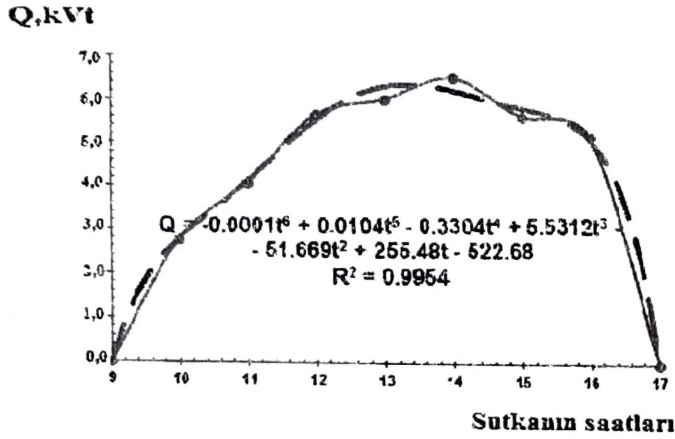
Şəkil 1. Sutkanın günəşli saatlarında kollektorun giriş və çıxışında temperaturun dəyişmə dinamikası.

Şəkil 1-dən göründüyü kimi, günəş kollektorunun girişində və çıxışında ölçülmüş temperatur qiymətləri sutkanın 8 saat ərzində, 9^{00} - dan 17^{00} kimi günəş durumu olanda götürülmüşdür.

Kollektorun girişində temperatur səviyyəsi bu saatlarda $25,6 - 30,2^\circ\text{C}$ arasında dəyişirsə, çıxışda istilik daşıyıcının temperaturu günəşin üfüqdən hündürlüyündən asılı olaraq $25,6 - 68,0^\circ\text{C}$ intervalında

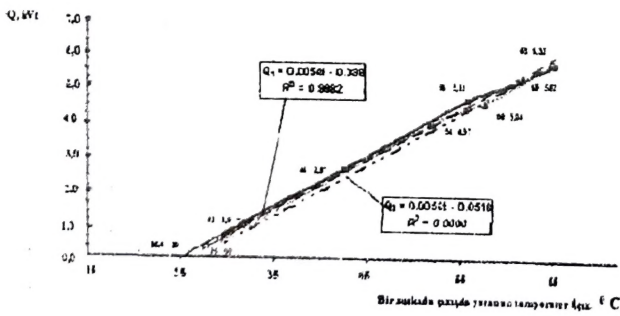
dəyişir və çıxışda temperaturun pik göstəricisi saat 14⁰⁰ təsadüf olunur. Alınan temperatur göstəriciləri əsasında günəş kollektorundan alınan istiliyin miqdarı hesablanmış və sutkanın günəşli saatlarında alınan istilik miqdarının dəyişmə qrafikləri qurulmuşdur.

Şəkil 2- dən görüldüyü kimi günəş kollektorundan alınan istilik miqdarı saat 9⁰⁰- dan başlayaraq artır və saat 14⁰⁰- da maksimal qiymətə 6,31 kVt çatır və sonra azalaraq saat 17⁰⁰- da yenə sıfır nöqtəsinə çatır.



Şəkil 2. Sutkanın günəşli saatlarında kollektordan alınan istiliyin miqdarı.

Aparılan çox saylı tədqiqatların nəticələri onu göstərir ki, günəş kollektorundan alınan istilik miqdarına əsasən günəşin ayrı-ayrı ilin fəsilələrində radiasiyanın intensivliyi və kollektordan çıxan istilik daşıyıcının temperatur səviyyəsindən asılı olaraq dəyişir. Bunu nəzərə alaraq, taxılın qurudulmasının həyata keçirilməsini nəzərdə tutulmuş aylar üçün sutkanın günəşli saatlarında günəş kollektorundan alınan istilik miqdarının çıxış temperaturundan asılılığının qrafiki verilmişdir.

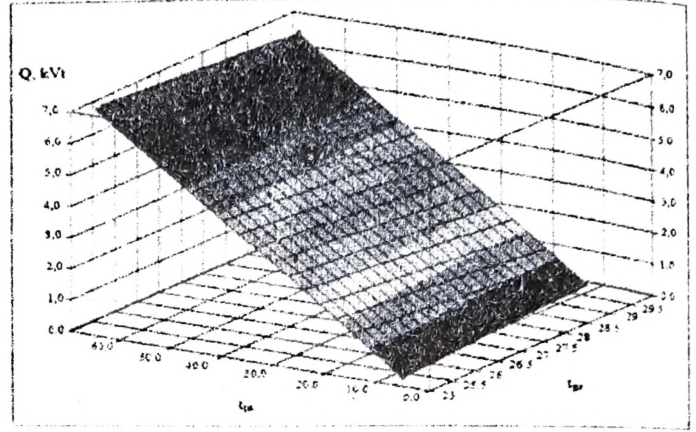


Şəkil 3. Sutkanın günəşli saatlarında günəş kollektorundan alınan çıxış istilik selinin gücünün temperaturundan asılılığı

Şəkil 3- dan görüldüyü kimi istilik miqdarının dəyişməsi əyrisi 2 hissədən ibarətdir. Birinci istilik miqdarının pik nöqtəsinə qədər artması əyrisi, ikinci

isə pik nöqtədən azalması əyrisi ayrıca olaraq bu əyrilər ən kiçik kvadratlar üsulu ilə aproksimasiya edilmişdirlər və nəticələr qrafikdə göstərilmişdir.

Günəş kollektorundan alınan istiliyin miqdarını praktiki hesablamalar aparılması məqsədi ilə istilik daşıyıcının giriş və çıxış asılılığının modelləşdirilməsi üçün $Q = a + bt_{qir} + ct_{cx}$ xətti funksiya ilə iki faktorlu reqresiya əsasında kompüterdə DataFit proqramı ilə aproksimasiya edilmişdir.



Şəkil 4. Taxıl qurudulan ay üçün sutkanın günəşli saatlarında günəş kollektorundan alınan istiliyin miqdarının giriş və çıxış temperaturundan asılılığı.

Taxıl və toxum materialının qurudulması üçün təklif olunan quruducu sistemə daxil edilmiş günəş kollektorunun işini qiymətləndirmək üçün aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki: 1- günəş kollektordan alınan istilik enerjisi birbaşa quruducu qurğunun konduktiv üsulla qurutma aparılan kameranın qızdırılması nəzərdə tutulan səthinin isidilməsi üçün konvektiv üsulla qurudulma kamerasına verilən istilikdaşıyıcının isidilməsinə və istilik akkumulyatorunun doldurulması üçün istifadə olunur. 2- quraşdırılmış günəş kollektorunun ümumi sahəsindən 8 saat iş müddətində orta hesabla bir saat ərzində istilik selinin gücü 3,8 kVt əldə olunmuşdur, istilik selinin maksimum gücü saat 14⁰⁰ 6,31 kVt təşkil etmişdir. 3- günəş kollektorundan alınan istilik enerjisinin hesabına quruducu qurğunun qızdırılması aparılan səthinin 15-20⁰C temperaturunun yüksəlməsi əldə olunmuşdur və bu zaman qurudulan taxılın temperaturu 6-8⁰C artmışdır, bu da öz növbəsində sərf olunan ümumi enerjinin 20-25% təşkil edir.

ƏDƏBİYYAT

1.К.Х.Фаталиев,И. М. Гаджиев, И.Х.Алиев,У.Р.Гасанов.Прогнозирование потребности в тепловой энергии энергосберегающей мини зерносушилки в зависимости от климатических условий. "Инновация в сельском хозяйстве" -ФГБНУ ВИЭСХ,М.,2016 ,№ 4(19).- С.164-169.

У.Р.Гасанов

В статье приведены результаты исследований возможностей использования солнечной энергии для снабжения тепловой энергией комбинированной сушильной установки зерна, отвечающего основным требованиям предъявляемых процессу сушки. При сушке зерна предложенной комбинированной сушильной установке было использовано 3 солнечных коллектора каждый площадью $0,75\text{M}^2$ и напорный вентилятор производительностью $640-700\text{m}^3/\text{час}$. При проведении исследований было установлено, что во время солнечного сияния за 8 рабочих часов в среднем за каждый час мощность теплового потока составило $3,8\text{ кВт}$, за счет тепловой энергии полученной от солнечных коллекторов температура греющей поверхности сушильной установки повысилось на $15-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, а температура высушиваемого зерна на $6-8\text{ }^{\circ}\text{C}$, что в свою очередь составляет $20-25\%$ тепловой энергии затрачиваемой на сушку зерна.

Ключевые слова: зерно, сушка, сушильная установка, солнечные коллекторы, тепловая энергия, вентилятор.

The results of the research of the use of the solar collector in the supplying thermal energy of the combined grain drying apparatus

U.R. Hasanov

In the article has been given the results of the research of the use of solar energy for supplying thermal energy of the small sized combined drying apparatus fullfuling the main demands putting to the grain drying process in the peasant farmer economy. In the proposed drying apparatus during the research of drying process has been used solar collector working with 3 units air heating carrier of which each area is $0,75\text{m}^2$ and a fan of which the productivity is $640-700\text{ m}^3/\text{hour}$. During the research process it has been defined that the total area of the setting solar collector during 8 work hour sun time average during 1 hour 3kWt energy has been obtained, thermal energy from the solar collector for heating the drying apparatus the temperature rises $15-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperature, it has been acquired during the research, in this case drying grain temperature has been risen to $6-8\text{ }^{\circ}\text{C}$, and this in its turn is $20-25\%$ of the total energy used for drying of grain.

Key words: grain, draining, ventilator

danın Toronto ştatındakı turizm tədrisi verən müəssisələr milli DACUM (Developing a Curriculum, Kurrikulumun inkişafı) sistemi əsasında INDECORE (İnsutry Developed Core Curriculum, Sənaye inkişafı ana kurrikulum) yaratmağa başladılar [4, səh-113]. DACUM sistemi özünün kurrikulum kimi etibarlı, effektiv və sürətli olduğunu sübut etmişdi. INDECORE sistemi hələ də Kanada turizm təhsilinin əsasını təşkil etməkdədir. DACUM prosesi özü aşağıdakı mühakimələr üzərində qurulmuşdu:

- Peşəkar işçilər öz vəzifə tapşırıqlarını hamıdan yaxşı izah edə bilirlər
- Hər hansı bir iş həmin vəzifəni icra edənlər tərəfindən tapşırıqlar əsasında effektiv və kafi izah edilə bilər
- Bütün tapşırıqların yerinə yetirilməsi biliklərin və vəzifələrin mənimsənilməsinə bir başa təsir göstərir, bu da işçilərin gələcək tapşırıqlarının doğru icrasında əsas rol oynayacaqdır

Bu sistemin effektivliyinin bir digər göstəricisi kimi, məhz sənaye ilə qarşılıqlı əlaqələr nəticəsində yaranmış, konvensiya menecmenti proqramının başlanılmasını nümunə göstərmək olar. 1985-ci ildən başlayan bu tədris proqramı 1980-85-ci illərdə ölkədə konvensiya mərkəzlərinin tikintisinə ayrılmış yüksək məbləğlərə baxmayaraq yaranmış mütəxəsis tələbəni qarşılamaqda əsas rol oynamışdır. Bu proqram o zaman Şimali Amerikada (ABŞ və Kanada) ilk dəfə olaraq Ontario ştatında təklif edilmişdir. Proqram özündə o zaman konvensiya tədrisi sahəsində xüsusi kurslar təklif etmişdilər. Bu kurslara sərgi əməliyyatları, müvəffəq görüş planlaşdırılması, konvensiya bürosu əməliyyatları, konvensiya xidmətləri və otel satışları və marketinqi kimi ixtisaslaşmış sahələr daxil idi. Bundan əlavə tələbələr 1 ay Kanadanın əsas konvensiya mərkəzlərində tanışlıq təcrübəsinə və əlavə olaraq bir aylıq praktiki təcrübəyə cəb edilmişdilər.

Bununla bərabər Kanada Turizm və rekreasiya Nazirliyi və Kanada Kolleclər və Universitetlər Nazirliyi, sənaye liderləri ilə birgə The Ontario Hostelry Institute (Ontario Mehmanxana İnstitutu) təsis elədilər. Bu institutun əsas missiyası ali məktəblərdə və kolleclərdə turizm təhsili standartlarının qaldırılmasına, qonaqpərvərlik, turizm, kulinariya təhsillərinin sənayenin tələblərinə cavab verməsinə nail olmaq, eyni zamanda bu sahədə mütəmadi treninglərin keçirilməsi və peşə təhsilinin inkişafını həyata keçirməkdən ibarət olmuşdur. Bundan əlavə institutun davam edən proqramları ilə birgə Tələbə mükafatları, Professional İnkişaf Fakültəsi Mükafatı mövcuddur. Kanada misalını tədqiq etdikcə aydın olur ki, bu ölkədə ayrı-ayrı tədris müəssisələri və ayrı-ayrı sənaye sahələrinin fərdi münasibətləri deyil, sənaye icmaları ilə (assosiasiyalar, dövlət rəhbərliyi tərəfindən yaradılmış sənaye təşkilatları və s.) ayrı-ayrı ali məktəblərin əməkdaşlığından söhbət gedir. Bu o anlama gəlir ki, sənaye təşkilatları öz ara-

larında öncədən təhsildən tələb olanları aydınlaşdırıb müəyyən standartlar yaratmışdılar. Məhz bu standartların yaradılması isə ali məktəbləri sənayenin istəklərinə bir növ "boyun əyməyə" məcbur etmişdir. Bu yuxarıda göstərilmiş modeldə göstərilən anlayış boşluqlarının bir növ icrai doldurulması deməkdir [3, səh-95].

Birləşmiş Ərəb Əmirliklərində fəaliyyət göstərən Əmirlik Qonaqpərvərlik Menecmenti Akademiyası dünyanın sürətlə böyüyən destinasiyalarından olan Dubayda fəaliyyət göstərir. Ali məktəb qonaqpərvərlik sektorunda biznes menecmenti dərəcəsi verməkdədir. Bu ali təhsil müəssisəsi ilə bağlı bildirilməsi ən vacib məsələlərdən biri də budur ki, otel lüks otellərə malik Jumeirah Group- un bir hissəsidir. Qeyd etmək vacibdir ki, ölkəmizdə fəaliyyət göstərən Jumeirah Group ölkəmizdə də uğurla fəaliyyət göstərir. Bu qrupun parçası olmağın yaratdığı üstünlüklərdən Əmirlik Qonaqpərvərlik Menecmenti Akademiyası tələbələrinin ilkin təcrübələrini bu qrupda keçmələrinə imkan yaradır və eyni zamanda tələbələrin sənaye nümayəndələri tanış olub əlaqə qurmaqlarına şərait yaradır. Bununla birgə ali məktəb digər beynəlxalq otellər şəbəkələri ilə də uğurlu əlaqələr quraraq tələbələrin karyera inkişafına öz töhfələrini verməyə çalışır. Bu baxımdan ali məktəbin sənaye ilə əlaqələrin aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar:

- Tələbə və məzunların karyera imkanları
- Profesional inkişaf proqramları
- Konsaltinq/məsləhət xidmətləri

Tələbə və məzunların karyera imkanlarının artırılmasında akademiyanın əsas üstünlük yaradıcı qüvvəsi onun yerləşdiyi destinasiya və aid olduğu biznes qrupudur. Belə ki, Jumeirah groupun özünün sürətlə böyüməsi onun öz standartlarını artıq öncədən bilən və şirkətin aşağılarından gəlmiş mütəxəsisləri işə cəlb etməkdə maraqlıdır. Bir digər tərəfdən Dubayda çox saylı mehmanxana və otellər fəaliyyət göstərir və bazarda daimi kadr qıtlığı yaşanır. Bu halda fəaliyyət göstərən digər müəssisələr kənardan kadr cəlb etməyə məcbur olur, bu baxımdan ali məktəblə işləmək onlar üçün daha cəlbəedicidir. Dubayda çoxsaylı otellər şəbəkələri fəaliyyət göstərir və məzunların da sadəcə bir otel şəbəkəsindən deyil bir çoxundan yararlanmaq imkanları olur. Professional inkişaf proqramları nəinki təkcə Dubayın yaxud Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin, eyni zamanda Körfəz Əməkdaşlıq Təşkilatı ölkələrindəki mütəxəsislərin də inkişafında önəmli rol oynayır. Akademiya bu məqsədlə beynəlxalq akkreditə olunmuş sertifikatlaşdırma proqramlarından yararlanır. Bunlardan biri AHLEI (American Hotel and Lodging Educational Institute Programmes) təşkilatıdır. Bu təşkilatın sertifikatlaşdırmasında keçmiş turizm mütəxəsisləri sektorun istənilən təşkilatı peşəkar olaraq qəbul etməkdədir [3, səh-21]. Peşəkar təlimlərin keçirilməsi eyni zamanda ona da imkan yaradır ki, məhz bu

səpkidə bilgilərin də kurikulumuna əlavə edilməsinə şərait yaradır. Konsaltinq xidmətləri daha geniş səpkidə fəaliyyət göstərən xidmət olub, təkcə turizm sektoru üçün deyil, həm də bu sektorun təsiri olduğu digər sənayelər – daşınmaz əmlak, pərakəndəçilik, xəstəxanalar, dövlət və mülki xidmət üçün də həyata keçirilir. Artıq yuxarıda da konsaltinq xidmətlərinin önəmi vurğulandığı üçün bu hissədə akademiyanın bu səpkidə xidmətlərinin daha dərinlən analizini etməyə ehtiyac duyulur. Akademiyanın konsaltinq xidmətlərinə daxil olan məhsullardan biri audit xidmətləridir. Bu audit xidmətləri də ixtisasını daha çox darlaşdıraraq yenə də turizm və qonaqpərvərlik sektoruna əlaqələnir.

Bir digər önəmli konsaltinq xidməti məhsulu isə açılış öncəsi, işçi yığımı və inkişaf problemləri ilə bağlıdır. Xüsusi ilə bir çox qonaqpərvərlik müəssisəsi bu məsələlər baxımından bazara yeni daxil olarkən çətinlik çəkirlər. Bu sahə qonaqpərvərliyin digər sahələrinə nisbətən daha çox peşəkarlıq tələb edir və bu bölgədə daimi yeni qonaqpərvərlik müəssisələri açılır, bu baxımdan xidmətin göstərilməsi yerində və uğurlu fəaliyyətdir. Strateji insan resursları planlaması və dəstək xidməti akademiya tərəfindən təklif edilir. Təşkilati və əməliyyat inkişafı da xidmətlər təklif edilən konsaltinq xidmətləri arasında yer alır. Tədqiqat və inkişaf üzrə konsaltinq xidmətləri də akademiyanın təklifləri arasındadır. Beləliklə, Əmirlik Qonaqpərvərlik Menecmenti Akademiyası sənaye ilə inkişafın başqa formasını nümunə olaraq göstərir. Bu formanın digərlərindən önəmli fərqi ondadır ki, bu akademiya sənayenin özünün bir nümayəndəsi tərəfindən yaradılıb. Onun özü sənayedən gəlidiyi üçün də onun sənaye ilə əlaqələri fərqli formada formalaşır. O sənayenin ayrıca bir nümayəndəsi üçün vacibdir. O, sadəcə sənayenin bir nümayəndəsinin alt qurumu olaraq fəaliyyət göstərir. Bu halda onun təhsil standartlarını müəyyən edən də sektorun özü yox, onun ayrıca bir nümayəndəsidir. Onun əlaqələrinin formalaşmasında güclü miqdarda yerli hakimiyyətin təsiri var (Jumeirah Group Dubay Əmiri Məhəmməd bin əlMəktum-a aiddir) [7, səh-819].

Təhsil müəssisələri baxımından əməkdaşlığın müvəffəqiyyətinin artırılması üçün həyata küçürüləcək addımlar aşağıdakı kimi sıralana bilər:

- Universitetlərin turizm təhsili verən fakültələri əvvəlcə missiya və vizyonlarında sektorla yaxın əməkdaşlığa yer verməlidirlər.
- Sektor təcrübəsi olan təhsil işçiləri işə alınmalı, sənaye təcrübəsi az təhsil işçiləri üçün staj proqramı təşkil edilməlidir.
- Akademik heyətin sektor iclaslarında iştirakı təşviq edilməli, sənaye müəssisələrində məsləhətçi kimi yer almaları tələb olunmalıdır
- Kurikulum və dərslilər sənayenin ehtiyaclarına istiqamətli olaraq təkmilləşdirilməlidir
- Sənaye və Universitet işçilərinin bir-birlərini anlamaqda yaşadıkları çətinliklər sənaye və təhsil müəssisələrində bir araya gəlmələr və ortaq əməkdaşlıq ilə həll edilə bilər

Yuxarıda göstərilmiş bir çox fərqli nümunələrin tədqiqi sənaye ilə tərəfdaşlığın müxtəlif formalarda olmasının mümkünlüyünü sübut edir və beləcə hər bir ölkə, bazar və mədəniyyətin özünə məxsusluğu, uğur və uğursuzluqların təsiri altında milli səviyyədə planlaşdırılmasını zəruri edir. Ölkəmiz üçün də belə proqram və strategiyaların işlənilməsinə ehtiyac vardır. Bu mənada Azərbaycanda turizm təhsili verən ali məktəblər, peşə turizmi təhsili verən müəssisələrinin öz səviyyələrində bu əməkdaşlığın cizgilərini hazırlaması zəruridir. Ölkəmizin bazar xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq dövlətin bu prosesə cəlb edilməsi ilə sahibkarların da bu prosesə cəlbinin həvəsləndirilməsi mümkündür. Nəticə olaraq, Azərbaycanda turizm sahəsində universitet-sənaye əməkdaşlığının artırılması üçün həqiqi həll təklifləri gətirə biləcək araşdırmaların edilməsinə ehtiyac duyulduğu görülməkdədir. Bu istiqamətdə universitet-sənaye əməkdaşlığı çərçivəsində reallaşan və ya edilməsi planlanan layihə və s. işlərin akademik araşdırmalar daxilində qiymətləndirilməsi gələcəkdə reallaşdırılacaq plan və layihələr baxımından təşviq edici xüsusiyyətdə ola bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Is tourism education meeting the needs of the tourism industry? An Australian case study, Jie Wang, Canberra, Australia, 2008. 2. Pearce, P.L., Australian tourism education: the quest for status. In: C.H. Hsu (Eds.), *Global tourism higher education: past, present, and future* (pp.251-267). NY: The Haworth Hospitality Press, 2005. 3. Huang, R. and Busby, G. Activist, Pragmatist, Reflector or Theorist? In 6(2), 92 – 99., 2006. 4. Deale, C. S. and Schoffstall, D., "Hospitality and Tourism Education: *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*. Hospitality & Tourism Education, 27(3), 112-119., 2015. 5. Mutlu, B ve Kozak, N. "Turizmde Personel İstihdamı AkademikSektör Müftüoğlu, E.B., Üniversite Sanayi İşbirliğine Sanayi Kesiminin Bakışı. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 70(4), 815-838., 2015. 6. Yardımcı, A. ve Yıldırım, N., Üniversitelerin Yenilikçilik, Üniversite-Sanayi İşbirliği ve Bölgesel Kalkınma Yönelimleri Üzerine Bir Araştırma. Marmara Hospitality Industry: Problem? What problem?", ePublications and SCU, 2007 available at: http://epubs.scu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article%41115&context%2ftourism_pubs giriş tarixi 24.02.2017

И.Ш.Алиева

Сегодня туристическая индустрия, добившись своего устойчивого развития на протяжении десятилетий, составляет одну из основных сфер мировой экономики. На основе показателей последних лет, можно сказать, что мировой туризм, увеличивая свои социально-экономические силы, приводит на рынок новые дестинации, которые становятся причиной конкуренции между собой. Партнерство образования и индустрии в сфере туризма имеет важное значение в достижении качества. С этой точки зрения, в статье исследована эффективность их сотрудничества и проанализирован опыт других стран в этом направлении.

Ключевые слова: образование, кадровый потенциал, туристическая индустрия, сотрудничество

The effectiveness of industry-education cooperation in tourism

I.Sh.Aliyeva

Achieving its sustainable growth throughout decades, tourism industry became one of the main fields of the world economy. On the basis of recent years' indicators, we can say that, world tourism pulls new destinations to market with increasing its social-economic power and likewise causes to escalation of competition between destinations. Tourism and hospitality industry holds major share in economy of many countries now. Partnership with the tourism industry occupies an important place for achieving quality of education in tourism. In this regard, current article analyzed the efficiency of cooperation tourism industry and education, and in this direction the experience of worldwide countries.

Key words: education, personnel potential, tourism education, partnership